



Universidade Regional do Cariri - URCA  
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde - CCBS  
Departamento de Química Biológica – DQB



Programa de Pós-Graduação em Química Biológica - PPQB

**DISCIPLINA: TÉCNICAS ANALÍTICAS DE IDENTIFICAÇÃO DE SUBSTÂNCIAS  
(ELETIVA M/D)**

**CÓDIGO:**

**CRÉDITOS: 04**

**CARGA HORÁRIA: 60 H/A**

**DOCENTE RESPONSÁVEL: Raimundo Nonato Pereira Teixeira**

#### **I – EMENTA**

1. Espectrometria de Massa
  - 1.1. Determinação da massa molecular
  - 1.2. Regra de Stevenson
  - 1.3. Segmentação alfa
  - 1.4. Retro Diels-Alders e rearranjo McLafferty
  - 1.5. Analisandos compostos orgânicos
2. Ressonância Magnética Nuclear
  - 2.1. Spins nucleares
  - 2.2. Deslocamento químico e Blindagem
  - 2.3. Equivalência química
  - 2.4. Integração dos picos
  - 2.5. RMN de  $^{13}\text{C}$
  - 2.6. Espectro DEPT
  - 2.7. Comparações entre espectros de H-1 e C-13
3. Espectroscopia no Infravermelho
  - 3.1. Alcanos, alcenos, alcinos - Estiramento e Dobramento – C-H, estiramento C=C
  - 3.2. Dobramento C-H em Anéis aromáticos
  - 3.3. Vibrações em álcool e fenóis
  - 3.4. Vibrações em ácidos carboxílicos, ésteres,



Programa de Pós-Graduação em Química Biológica - PPQB

3.5. Vibrações em aminas, nitrilas e nitrocompostos

3.6. Vibrações em haletos de alquila

**4. Espectroscopia UV-Visível**

4.1. Lei de Lambert-Beer

4.2. Efeito do solvente

4.3. Grupos cromóforos

4.4. Grupos auxocromos

4.5. Efeito dos substituintes

4.6. Efeito da conjugação

**II – PROCEDIMENTOS DE ENSINO**

**Técnicas Educacionais**

**Aula expositiva; elaboração de projetos e artigos; aulas práticas em laboratório.**

**Recursos Didáticos data show, quadro branco, aulas práticas.**

**III – AVALIAÇÃO**

**Avaliação de projeto e artigos elaborados na disciplina.**

**VII – BIBLIOGRAFIA**

[D. PAVIA](#); [L. GARY](#); [G. KRIZ](#); [J. VYVYAN](#); Introdução à espectroscopia

R. SILVERSTEIN; F. WEBSTER; D. KIEMLE, D. BRYCE; Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos

ATKINS, P; FRIEDMAN, R. Molecular Quantum Mechanics. 4. Ed.; New York: Oxford University Press;

D. A. SKOOG, F. J. HOLLER e T. A. NIEMAN – Princípios de Análise. Instrumental